

# REVISTA CIENTÍFICA DE FAREM-ESTELÍ

## *Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*

Año 7 | Nº 26 | Abril-junio, 2018

ISSN: 2305-5790

DOI: <http://dx.doi.org/10.5377/farem.v0i26.6441>  
<https://rcientificaesteli.unan.edu.ni>

## Plataforma web para la promoción y desarrollo de la innovación y el emprendimiento

### Web platform for the promotion and development of innovation and entrepreneurship

Greyner Alfredo Cáceres Blandón<sup>1</sup>  
[greyner365@gmail.com](mailto:greyner365@gmail.com)David Federico Rivera Lanuza<sup>2</sup>  
[daferimoney123@yahoo.com](mailto:daferimoney123@yahoo.com)Rubén Ariel Pérez González<sup>3</sup>  
[gotze19ariel@gmail.com](mailto:gotze19ariel@gmail.com)Marlene Rizo Rodríguez<sup>4</sup>  
[mrrodriguez08@yahoo.es](mailto:mrrodriguez08@yahoo.es)

Recibido: 08 de febrero de 2018, Aceptado: 11 de abril de 2018

#### RESUMEN

En el presente artículo se presenta una recopilación del análisis y desarrollo de una plataforma web que permite la promoción y desarrollo de la innovación y emprendimiento desde el punto de vista académico y empresarial, siendo esta investigación al mismo tiempo una idea innovadora respaldada por la FAREM-Esteli, la cual cuenta con un Centro de Investigación para la Innovación y Emprendimiento (CIIEMP) en donde se aplicó el desarrollo de esta plataforma. Para un mejor desarrollo y optimización del sitio web se tomaron en cuenta aspectos y temas acerca de la innovación y emprendimiento para obtener un mayor conocimiento del trabajo que se estaba realizando, en el desarrollo del mismo se utilizó la metodología ágil SCRUM, tomándose aspectos importantes como: desarrollo de módulos esenciales al principio, entregas rápidas por etapas, reuniones con el grupo de desarrollo y con el cliente para cumplir con las expectativas planteadas en los requerimientos.

**Palabras Clave:** plataforma Web; innovación; emprendimiento; SCRUM; CIIEMP.

#### ABSTRACT

This article presents a compilation of the analysis and development of a web platform that allows the promotion and development of innovation and entrepreneurship from the academic and business point of view, this research being at the same time an innovative idea supported by the FAREM- Esteli, which has a Research Center for Innovation and Entrepreneurship (CIIEMP) where the development of this platform was applied. For a better development and optimization of the website, aspects and themes about innovation and entrepreneurship were taken into account to obtain a greater knowledge of the work that was being done, In the development of the same, the agile SCRUM methodology was used, taking important aspects such as: development of essential modules at the beginning, rapid deliveries by stages, meetings with the development group and with the client to meet the expectations raised in the requirements.

**Keywords:** web platform; innovation; entrepreneurship; SCRUM; CIIEMP.

1 Egresado de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, FAREM-Esteli/UNAN-Managua.

2 Egresado de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, FAREM-Esteli/UNAN-Managua.

3 Egresado de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, FAREM-Esteli/UNAN-Managua.

4 Docente FAREM Esteli. Máster en Pedagogía con mención en Docencia Universitaria.



## INTRODUCCIÓN

El propósito de esta investigación en primer lugar es crear una cultura innovadora en los estudiantes de la Facultad sin importar la carrera en la que esté matriculado, de manera que se tenga la capacidad de poder crear y desarrollar ideas que sean fortalecidas con los maestros dedicados a la innovación y emprendimiento de la Universidad.

Teniendo en cuenta esto, el estudiante tendrá la capacidad de innovar en las empresas al terminar sus estudios universitarios o emprender su propio negocio con los conocimientos impartidos a través de la plataforma web.

Un buen punto a presentar es que los empresarios podrán arriesgarse un poco más con productos e ideas innovadoras del país y dejar atrás las actitudes conservadoras y proponer nuevas ideas y estrategias con el fin de exportar productos realizados y no ser importadores de otros países.

Con todo esto, el Centro de Investigación para la Innovación y el Emprendimiento (CIEMP). da inicio a su promoción y desarrollo de proyectos innovadores y emprendedores, permitiendo a la FAREM-Estelí impulsar a los estudiantes que tengan en sus conocimientos la habilidad de crear nuevas ideas y proyectos para el beneficio propio, de las empresas y del país.

En esta investigación se detectaron antecedentes con cobertura internacional, cuatro aplicaciones webs, una de Uruguay, una de Perú, y dos de México. Éstas son: Aplicación web de Centro de Innovación y emprendimientos (CIE) para la universidad de ORT Uruguay y Aplicación web de Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor (CIDE) para Pontificia Universidad Católica de Perú. Son aplicaciones desarrolladas por las mismas universidades, cuentan con interfaces sencillas, poco cargadas en cuanto a elementos. También está la aplicación web de Centro de Innovación y Emprendimiento para la escuela de negocios EGADE Business School, desarrollada por esta misma institución, cuenta con una interfaz amigable para el usuario y con un amplio contenido multimedia. Por último, una aplicación web del Centro Innovación y Desarrollo Emprendedor Huaxyacac,

A.C. (CIDEH) que pertenece a una organización que se encuentra en México y fue desarrollada por una empresa extranjera.

Además, mediante tesis investigadas en la biblioteca de la Facultad como también a través del repositorio digital de FAREM-Estelí (específicamente de la carrera Ciencias de la Computación), se pudo constatar que en la Facultad se han desarrollado numerosas aplicaciones web para registro de matrículas y de calificaciones, difusión de actividades anuales, promoción del turismo en Estelí, entre otros. Evidentemente se constata que no ha sido desarrollada una plataforma web de la naturaleza como la que aquí se presenta.

En comparación con los sistemas anteriormente expuestos, se puede decir que la plataforma web propuesta está desarrollada bajo la filosofía de software libre, cuenta con una interfaz intuitiva; también, esta es una herramienta altamente adecuada a las necesidades específicas de dicha Facultad, la que permite la promoción y desarrollo de proyectos de innovación y emprendimiento en la ciudad de Estelí.

El objetivo principal de esta investigación fue desarrollar una plataforma web para la promoción y desarrollo de proyectos de innovación y emprendimiento desde el CIEMP de FAREM-Estelí, utilizando la metodología ágil SCRUM.

Con el objetivo anteriormente planteado, los conceptos de las principales variables son los siguientes:

### Concepto de plataforma web

“Las plataformas web permiten a los distintos usuarios de la red automatizar procesos, integrarse con servicios de otros negocios, entre otras funciones que pueden impulsar el desarrollo de proyectos en el mercado laboral”. (Impactum, 2016, p. 9)

Cuando nos referimos a una plataforma web, estamos diciendo que nuestro sistema funcionará desde un navegador web, independientemente del Sistema Operativo (SO) que se esté utilizando. Esto tiene la ventaja de que no es necesario crear el mismo

software para cada tipo de SO. Pero tiene desventajas en el sentido de que no puede ser tan potente como un sistema que funciona usando los recursos del SO. (El Mundo, 2010, párr. 14)

### **Concepto de innovación**

Etimológicamente el término proviene del latín *innovare*, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades. “La innovación es la herramienta específica de los empresarios innovadores; el medio por el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente”. (Drucker, 1986, pág. 33)

Según Gee (1981), “Es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil y es aceptado comercialmente”. (pág. 86)

Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. (OCDE, 2007, pág. 56)

### **Concepto de emprendimiento**

Para dar inicio, se puede citar a Drucker (1986) quien presenta la siguiente definición: “El emprendimiento es un rasgo distintivo de un individuo o de una institución. No es un rasgo de la personalidad” (pág. 34)

Según Shapero (2004), en la mayoría de las definiciones de emprendimiento, existe un acuerdo en que se está hablando de una clase de comportamiento que incluye: “Toma de iniciativa, la organización o reorganización de mecanismos sociales/económicos para dar vuelta a recursos y a situaciones en la práctica, y la aceptación de un riesgo”. (pág. 21)

El emprendimiento es una capacidad de los seres humanos para salir adelante de manera novedosa y con ideas renovadas. Ser emprendedor requiere de habilidades no sólo a nivel individual, sino también

colectivo. Una de las razones por las cuales este término se ha vuelto importante en la última década es el resurgimiento de la manera como se han manejado las situaciones económicas y cómo éstas han sido superadas con nuevas ideas. (Jaramillo, 2008, pág. 1)

### **Concepto de SCRUM**

Scrum es un marco de trabajo que permite encontrar prácticas emergentes en dominios complejos, como la gestión de proyectos de innovación. No es un proceso completo, y mucho menos, una metodología. En lugar de proporcionar una descripción completa y detallada de cómo deben realizarse las tareas de un proyecto, genera un contexto relacional e iterativo, de inspección y adaptación constante para que los involucrados vayan creando su propio proceso. Esto ocurre debido a que no existen ni mejores ni buenas prácticas en un contexto complejo. Es el equipo de involucrados quien encontrará la mejor manera de resolver sus problemáticas. Este tipo de soluciones serán emergentes. (Alaimo, 2013, pág. 21)

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Esta investigación es de tipo aplicada, ya que se emplearon los conocimientos adquiridos sobre desarrollo web, con la finalidad de la creación e implementación de la plataforma web. Es también de tipo descriptivo, ya que en el estudio se describe el proceso de análisis y diseño de la plataforma implementada.

Cabe destacar que este tipo de investigación estudió directamente un problema específico, en circunstancias y características propias del CIIEMP. Para fundamentar mejor esta investigación se realizaron técnicas de recolección de datos al igual que se hicieron necesarias la utilización de herramientas para el procesamiento de la información.

Se realizaron dos entrevistas, la primera dirigida al Decano de la FAREM-Estelí, con el objetivo de conocer la visión que tiene acerca de la plataforma a realizar para el proyecto CIIEMP. La segunda entrevista fue dirigida al encargado de los proyectos de innovación de FAREM Estelí, para conocer el funcionamiento y las tareas que se realizan en el área de innovación y

emprendimiento, además de identificar los elementos que puedan estar en la plataforma web.

Se realizó una guía de observación para obtener información de las plataformas y redes sociales que utilizan las principales universidades de Nicaragua para la innovación y emprendimiento.

Una vez obtenidos los datos de la entrevista, se transcribieron fielmente para ser procesados, se realizó el análisis y síntesis de la información, se identificaron las categorías principales para dar respuesta a los objetivos de la investigación y facilitar el desarrollo de la plataforma para el CIIEMP.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se presentan los principales resultados de esta investigación, los que se describen a continuación según el orden de los objetivos específicos propuestos, iniciando con la evaluación de las principales plataformas web de innovación y emprendimiento de Nicaragua, se continúa con el desarrollo y se finaliza con la evaluación sobre la funcionalidad de la plataforma web.

- **Evaluación de las principales plataformas web y redes sociales de innovación y emprendimiento de Nicaragua**

Para apreciar de una forma ordenada y objetiva las principales plataformas web y redes sociales de innovación y emprendimiento que se utilizan en Nicaragua, se hizo uso de una guía de observación que contiene los siguientes aspectos: módulos o tareas, información relevante, diseño y navegabilidad. La misma se aplicó a la aplicación web encontrada en la Universidad de Ciencias Comerciales (UCC) y a la página de Facebook que utiliza la Universidad Centroamericana (UCA) para dar a conocer información sobre el desarrollo de Innovación y Emprendimiento que realizan a nivel educativo.

La UCC se encuentra ubicada en Managua, Nicaragua, cuenta con una página web y los aspectos descritos anteriormente se describen a continuación:

### Módulos o tareas:

Cuenta con los módulos de: Innovación, Biblioteca Virtual y Bolsa de Empleo. En el módulo de Innovación se constató que tiene aspectos relacionados con:

1. Talleres y capacitación en ideas de negocios, creatividad, emprendedurismo, innovación.
2. Talleres y capacitación en diseños de planes y modelos de negocios, proyectos de inversión.
3. Diagnósticos empresariales.
4. Asesorías en procesos de incubación de empresas.
5. Cursos especializados en: administración, marketing, comunicación, venta, servicios al cliente, gestión del talento humano, finanzas y otros acordes a las necesidades de los empresarios.
6. Análisis y estudios de mercados.

En el módulo biblioteca virtual se observó buena funcionalidad y el material que está presente es actual, así como información de noticias y blogs. Por ello, se puede afirmar que esta página web está funcionando adecuadamente, en cada uno de los módulos que presentan.

### Información relevante:

Se identificó el objetivo general de la aplicación web que consiste en incentivar entre los estudiantes de UCC el espíritu emprendedor, el asesoramiento y el desarrollo empresarial en las MIPYMES.

### Diseño y navegabilidad

De manera general, se valora que la página web tiene un buen contenido dedicado a la innovación y emprendimiento, es un sitio completo con respecto a los módulos ya que tienen variedad de contenido. Respecto a la innovación, carecen de un contacto con los creadores de los proyectos y con maestros innovadores que estén a cargo de las tareas de innovación.

- **Página de Facebook de Centro de Innovación Abierta para la Universidad Centroamericana (UCA)**

### Módulos o tareas:

Esta página web no contiene módulos o tareas específicas de innovación y emprendimiento. Sin

embargo, al estar en una red social permite que los usuarios tengan una comunicación directa con ellos y respondan cualquier duda o pregunta que éstos formulan.

Presenta una galería de fotos, la que es bastante usada, se puede observar que las publicidades las hacen mediante esta opción, existen imágenes de invitaciones que son una buena estrategia para divulgar el quehacer del Centro de Innovación de la UCA.

### **Información relevante**

La UCA, en su página web oficial, no muestra información acerca de la innovación, para ello ha creado una página en Facebook. Esta contiene misión e información relevante a la Universidad. Es importante destacar que al estar en una red social estos sitios ya contienen publicidad, son responsivos y no es necesario el registro de personas, la misma red social se encarga de hacer eso.

Además de ello, mantienen la información actualizada y lo más importante es que muestran los proyectos que se han realizado anteriormente, como por ejemplo en ferias. Esto destaca porque es una manera de proyectar y divulgar la innovación.

La página cuenta con el protocolo https, por lo que tiene un nivel de seguridad muy bueno, gracias a que Facebook la proporciona en todos sus apartados.

### **Diseño y navegabilidad**

Al estar utilizando una red social, la página contiene un diseño predeterminado y funciona muy bien y con un diseño agradable para el usuario. El diseño es responsivo y además puede ser accedida por medio de aplicaciones móviles, haciendo más fácil su accesibilidad.

En conclusión, UCA aprovechando las redes sociales, ha logrado mostrar información acerca del trabajo de innovación y emprendimiento que realiza; lo cual les permite llegar a muchas personas con la facilidad que ofrece Facebook para crear una página.

Cabe mencionar, que se revisaron otras páginas web, pero la mayoría no cumplían con los estándares especificados en la guía de observación y algunas no tenían ninguna información que sobre temas de innovación y emprendimiento que se pudieran tomar. En Universidades como la UPOLI o UNI, solamente se pueden encontrar artículos sobre innovación, pero no un apartado como tal para dicha temática.

- **Implementación de técnicas, procedimientos y tecnologías para el desarrollo de la plataforma web**

En el desarrollo de la plataforma web se aplicó la metodología ágil SCRUM. El uso de esta metodología, aplicando sus fases, permitió una mayor comunicación con el cliente. Como resultado surge una plataforma web a medida y cumpliendo con las expectativas por parte del cliente.

Para el desarrollo de estas plataformas se utilizaron diferentes herramientas, clasificadas como herramientas de desarrollo, las cuales son:

### **Tecnologías del lado del cliente**

Estas tecnologías se ejecutan en el navegador del usuario. Al utilizarlas en la plataforma, permite un diseño más amigable, atractivo y al mismo tiempo moderno; ya que se utilizan las últimas versiones. A esto se le conoce como Front End. Entre las utilizadas están: HTML, CSS, JavaScript, JQuery, AJAX, Bootstrap y Font Awesome.

### **Tecnologías del lado del servidor**

Del lado del servidor se encuentran los lenguajes de programación y Frameworks que permiten la codificación de la plataforma. Además, aquí se encuentra la conexión a la base de datos que en este caso se utiliza MySQL para almacenar los datos que ingresen los usuarios desde el lado del cliente. A esto se le conoce como Back End. También se utilizaron PHP, Laravel y JSON.

### **Entornos de programación**

Estos permiten gestionar las tecnologías del lado del servidor proporcionando herramientas y entornos



gráficos para facilitar su uso. Las herramientas utilizadas son: Sublime Text 3, MySQL Workbench, PHPMyAdmin, MySQL Administrator, ATOM, PHP Storm y VisualStudio Code.

### Otras herramientas

**Git:** Es un software de control de versiones, donde se sube cada nueva modificación del proyecto a una plataforma que almacena y permite moverse entre las versiones creadas para facilitar la solución de errores y el trabajo en equipo.

**Photoshop:** Es un editor gráfico que se utiliza para crear, editar y retocar imágenes. Esta herramienta fue utilizada para la creación de banners y fotos utilizadas en la plataforma web.

### Personas y roles del proyecto

El equipo de SCRUM está conformado por cuatro personas. Se asignó un rol de proyecto por cada integrante y son los siguientes:

**Scrum máster:** Es la persona que lidera el equipo y lo orienta en el cumplimiento de las reglas y procesos de la metodología. Su función obedece a que tiene un mayor conocimiento y dominio de la metodología.

**Team:** Es la persona o el grupo de personas con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrollan el proyecto de manera conjunta, llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada sprint.

**Product owner:** Es el cliente o el representante de la aplicación.

**Product Backlog:** Son un conjunto de requisitos llamados historias de usuarios, en las que el cliente solicita un funcionamiento a trabajar en la plataforma web, mostrando la prioridad, las horas de trabajo realizadas y una breve descripción de la tarea solicitada.

La plataforma web desarrollada es la principal del CIIEMP, por lo que esta contiene varias páginas. Cabe señalar que el desarrollar un encabezado, barra de navegación y pie de página por cada una de ellas era

muy tedioso, además que el código se iba a repetir una y otra vez; en este caso el Framework Laravel facilitó el proceso, ya que permitió desarrollar estas propiedades una sola vez, aplicando herencia en las demás páginas, en otras palabras, se reutilizaron códigos.

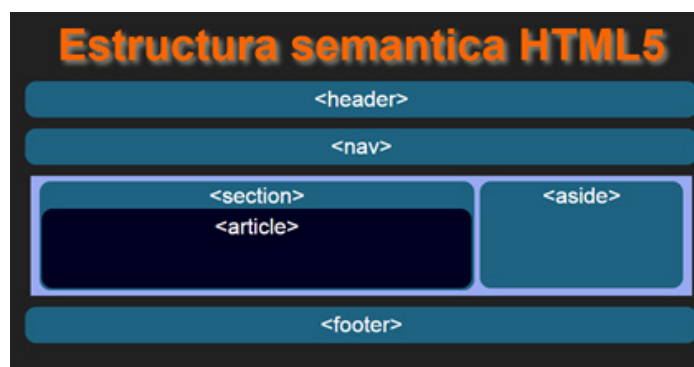


Fig. 1 Estructura semántica html5

Con lo anterior, se procedió a desarrollar la página de inicio, la cual cuenta con un banner de encabezado (Ver Fig. 2 A) y arriba de este se encuentra con una barra de navegación (Ver Fig. 2 B), que como en toda página es el menú principal. En el cuerpo de la página se puede visualizar los dos módulos externos a la plataforma, el observatorio socioeconómico y la bolsa de empleo, estos no son más que enlaces directos a las dos aplicaciones web desarrolladas por los otros dos equipos de desarrollo del CIIEMP.(Ver Fig. 3)



Fig. 2 Encabezado y barra de navegación de la plataforma



Fig. 3 Módulos del CIEMP

Por debajo de estos se encuentra las noticias recientes (Ver Fig. 4) y como último apartado se muestra el pie de página de la plataforma web, en este espacio se encuentra información básica sobre la plataforma, enlaces a redes sociales y a los demás módulos del CIEMP (Ver Fig. 5) y él acerca de nosotros, que también se encuentra en el encabezado.



Fig. 4 Noticias recientes

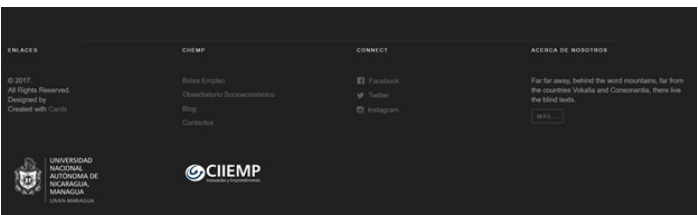


Fig. 5 Pie de página de la plataforma web

• **Funcionamiento y seguridad de la plataforma web**

Se realizaron validaciones con el cliente, maestros de informática y otros miembros que harán uso de esta plataforma. Aspectos esenciales como página de inicio, navegabilidad, formularios, diseño y funcionabilidad de la plataforma, fueron verificados, a fin de evaluar la funcionabilidad, usabilidad y accesibilidad por

parte de los usuarios. Estas validaciones fueron de gran importancia, pues permitieron cumplir con los requerimientos y deseos del cliente.

Un aspectos que se tomó en cuenta en la rúbrica fue la página de inicio, ya que es de mucha importancia, por ser lo primero que ven los usuarios al ingresar al sitio. En ella, se tomaron en cuenta los siguientes elementos:

1. La página de inicio posee un menú con un link donde permitirá ver el contenido de la aplicación.
2. Las áreas de navegación en la página de inicio van guiando de manera adecuada hacia el contenido requerido.
3. La página de inicio ubica o informa al usuario sobre el contenido del sitio. (Con un lema o mensaje de bienvenida, etc.)
4. Las opciones en la navegación se visualizan de manera ordenada.
5. Con un vistazo a la página de inicio, se deduce que el usuario que ingresa por primera vez puede entender por dónde comenzar.
6. La página va mostrando todas las opciones principales.
7. La página de inicio contiene una dirección URL en proceso.
8. La página de inicio crea una primera impresión positiva.

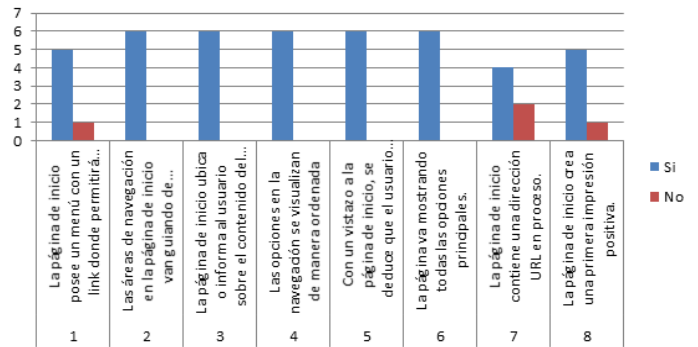


Fig. 6 Gráfico sobre la página de inicio

En el gráfico que se muestra en la Fig. 6 se pueden observar que predomina una respuesta positiva en los ocho elementos que se definieron en el primer aspecto.

Una de las observaciones que se encontró en la rúbrica fue el colocar en la página logos de FAREM-

Estelí y del CIIEMP. Esta observación fue solventada utilizando la marca gráfica institucional de la Facultad y añadiendo el logo desarrollado para el CIIEMP.



Fig. 7 Logos en la página.

En el siguiente enlace se puede encontrar la plataforma web con la que se concluyó la investigación.

<http://www.ciiemp.com/>

## CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación enfocada en el desarrollo de la plataforma web para el CIIEMP se concluyó que:

Se obtuvo información necesaria a través de entrevistas y guías de observación las cuales brindaron datos necesarios a tener en cuenta para el desarrollo de la plataforma.

Que la aplicación de la metodología ágil SCRUM permitió obtener información directa del cliente, como fueron los requisitos para el desarrollo de la plataforma y sus sugerencias para poder cumplir con las expectativas deseadas.

Con el desarrollo de esta aplicación web se tendrá un espacio en donde se podrán impulsar los trabajos de innovación y emprendimiento de los estudiantes y maestros, será un sitio donde podrán compartir sus trabajos, encontrar información del mismo tipo.

El desempeño de esta aplicación fue verificado con los maestros innovadores a los que está destinada, además de la coordinadora del CIIEMP donde se

probó la navegabilidad y funcionamiento de los módulos que conforman esta plataforma.

La creación de este sitio es una gran oportunidad para los maestros y todos los estudiantes con deseos de superación, estos tendrán un espacio para presentar sus proyectos, ser impulsados y reconocidos por la sociedad.

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradecer a Dios por darnos la sabiduría e inteligencia para culminar un largo trayecto de estudios, por sus bendiciones y por permitirnos hacer realidad nuestras metas y proyectos.

A nuestros padres por su incondicional apoyo en toda nuestra vida y por luchar cada día para que nosotros lleguemos a ser buenas personas para esta sociedad, se les quiere mucho.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-MANAGUA FAREM-Estelí, por darnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales.

Agradecer también a cada uno de los maestros que en todos estos años han contribuido con su esfuerzo entrega y empeño para nuestra formación, en especial a nuestra tutora MSc. Marlene Rizo Rodríguez, por guiarnos en este proceso investigativo de culminación de estudios. Queremos expresarles que de cada uno de ustedes nos llevamos gran parte de su sabiduría.

Y, por último, a todos nuestros compañeros de clases que han estado con nosotros y que a pesar de las dificultades con las que nos encontramos durante este período, aprendimos a compartir juntos experiencias tanto de estudios como de compañeros y amigos que estamos seguros serán inolvidables.

Son muchas personas a las que habría que mencionar y que han contribuido a nuestra formación profesional y a quienes agradecemos profundamente por sus consejos, oraciones, apoyo, ánimo y compañía incondicional en los malos y buenos momentos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alaimo, D. M. (2013). *Proyectos ágiles con scrum*.

Drucker, P. F. (1986). *La innovación y el empresariado innovador: la práctica y los principios*. (M. Ford, Trad.) España: Edhasa.

El mundo, E. i. (Marzo de 2010). *El mundo, El internet y drupal*. Obtenido de El mundo, El internet y drupal: <http://dro2754.blogspot.com/2010/03/diferencia-entre-plataforma-y-pagina.html>

Gee, S. (Junio de 1981). *Technology transfer, Innovation & Internacional Competitiveness*, Wiley&Sons.

New York. Obtenido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/28232905\\_Compendio\\_de\\_definiciones\\_del\\_concepto\\_innovacion\\_realizadas\\_por\\_autores\\_relevantes\\_diseno\\_hibrido\\_actualizado\\_del\\_concepto](https://www.researchgate.net/publication/28232905_Compendio_de_definiciones_del_concepto_innovacion_realizadas_por_autores_relevantes_diseno_hibrido_actualizado_del_concepto)

Impactum. (09 de Febrero de 2016). *Impactum*. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de Impactum: <http://mkt.impactum.mx/blog/diferencia-pagina-web-plataforma-web-apps-2>

Jaramillo, L. (2008). *Emprendimiento: Concepto básico en competencias*.

OCDE. (2007). *Manual de Oslo* (tercera ed.).